

**Μάθημα: Αλληλεπίδραση Ανθρώπου και Υπολογιστή**  
**Καθηγήτρια Μαρία Βίρβου**  
**Ακαδημαϊκό Έτος 2013-2014**

**Θέμα εργασίας: «Ηλεκτρονικό θεματικό πάρκο σε μεσαιωνική καστροπολιτεία»**

Μία εταιρεία λογισμικού έχει αναλάβει να δημιουργήσει ηλεκτρονικές αλληλεπιδράσεις με τους χρήστες για ένα θεματικό πάρκο μιας μεσαιωνικής καστροπολιτείας, η οποία θα αξιοποιηθεί τουριστικά με την προσθήκη ηλεκτρονικού αυτοματισμού, με σκοπό την προσέλκυση τουρισμού. Ζητείται να γίνει το σύστημα διεπαφής με τους χρήστες σχετικά με την ηλεκτρονική διαχείριση της καστροπολιτείας.



Στη μεσαιωνική καστροπολιτεία, θα διατίθενται ανεξάρτητα μεσαιωνικά διαμερίσματα, καθένα από τα οποία θα περιβάλλεται από μία τάφρο. Το κάθε διαμέρισμα θα έχει μια πόρτα που θα ανεβαίνει και θα κατεβαίνει και θα λειτουργεί ως γέφυρα πάνω στην τάφρο. Η τάφρος, δεν θα υπάρχει μόνο για λόγους ασφαλείας (όπως γινόταν παλιά) αλλά και για να δημιουργεί ατμόσφαιρα διασκέδασης οπότε θα λειτουργεί επίσης ως ιδιωτική πισίνα για κάθε μεσαιωνικό διαμέρισμα.



Επίσης, στην καστροπολιτεία, θα λειτουργεί καφετέρια-εστιατόριο και σε αυτό το πλαίσιο, οι λειτουργίες κάποιων μηχανημάτων μπορούν να γίνονται ηλεκτρονικά. Η εργασία αυτή θα περιλαμβάνει κάποιες εικονικές διεπαφές με τους χρήστες για τομείς που δεν είναι ανάγκη να είναι υλοποιήσιμοι (όμως για τον χρήστη θα είναι λειτουργικοί, π.χ. ο χρήστης θα μπορεί να πληρώσει με πιστωτική κάρτα, απλά όπως είναι κατανοητό δεν θα είναι αληθινή η συναλλαγή). Σε κάθε περίπτωση, ο στόχος της εργασίας είναι ο καλός σχεδιασμός και υλοποίηση του (φανταστικού) συστήματος

διεπαφής με τους χρήστες (οθόνες - λειτουργίες) και όχι η εισαγωγή μεγάλου και πραγματικού όγκου πληροφοριών (δεδομένων).



Συγκεκριμένα ζητούνται τα παρακάτω:

### **A) Λειτουργικότητα της εφαρμογής**

Θεωρείστε ότι οι χρήστες της εφαρμογής αποτελούνται από τους πελάτες-τουρίστες της μεσαιωνικής καστροπολιτείας. Επίσης στην εφαρμογή θα υπάρχουν και οι υπάλληλοι της μεσαιωνικής καστροπολιτείας. Οι χρήστες μέσω της εφαρμογής θα μπορούν να κάνουν τα εξής:

1. **Προσομοίωση αλληλεπίδρασης με τις διάφορες συσκευές.** Θα υποθέσετε ότι είναι δυνατό να δημιουργήσετε σύστημα διεπαφής για την διαχείριση (από τους πελάτες ή τους υπαλλήλους) των διαφόρων συσκευών (ηλεκτρικών και άλλων) του κάθε μεσαιωνικού διαμερίσματος μέσω υπολογιστή και θα φτιάξετε το σύστημα διεπαφής για αυτήν την διαχείριση. Για παράδειγμα, μπορείτε να υποθέσετε ότι μπορούν να ανάψουν ή να σβήσουν τα φώτα του μεσαιωνικού διαμερίσματος μέσω υπολογιστή, ότι μπορεί να ανάψουν, να σβήσουν και να ρυθμιστούν η θέρμανση ή η ψύξη μέσω υπολογιστή, να ανοίξει ή να κλείσει η τηλεόραση ή το ραδιόφωνο μέσω υπολογιστή, όλες οι ηλεκτρικές συσκευές που έχει το διαμέρισμα κ.λπ. Να σχεδιάσετε τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούν να δοθούν αυτές οι εντολές στο μεσαιωνικό διαμέρισμα από τον υπολογιστή.
2. **Προσομοίωση ηλεκτρονικής διαχείρισης της τάφρου-πισίνας και της πόρτας που ανεβοκατεβαίνει ώστε να γίνει γέφυρα πάνω στην τάφρο-πισίνα.** Ας υποθέσετε ότι σε μια κονσόλα, οι πελάτες ή οι υπάλληλοι της καστροπολιτείας μπορούν να ενημερωθούν για την κατάσταση της τάφρου-πισίνας και για την πόρτα-γέφυρα και να δώσουν εντολές σχετικά με αυτές.
  - Εντολές τάφρου-πισίνας: Θα υποθέσετε ότι είναι δυνατό να δημιουργήσετε σύστημα διεπαφής όπου οι πελάτες του μεσαιωνικού διαμερίσματος ή οι υπάλληλοι της καστροπολιτείας θα μπορούν να δίνουν εντολές σε μηχανισμούς που θα αδειάζουν ή θα γεμίζουν την τάφρο με νερό σε διάφορες στάθμες, θα ζεσταίνουν ή θα κρυώνουν το νερό σε διάφορα επίπεδα θερμοκρασίας. Επίσης, θα υπάρχει αισθητήρας που θα ενεργοποιείται ή θα απενεργοποιείται και θα ειδοποιεί τον χρήστη εάν υπάρχουν άνθρωποι μέσα στην πισίνα. Θα υπάρχει η δυνατότητα να ενεργοποιείται συναγερμός από αυτόν τον αισθητήρα ανάλογα με την περίπτωση (π.χ. είναι βράδυ και ο ένοικος θέλει να υπάρχει ο συναγερμός για λόγους ασφαλείας, ή είναι μέρα και ο ένοικος δεν θέλει το συναγερμό λόγω του ότι η τάφρος λειτουργεί ως πισίνα). Οι εντολές τάφρου-πισίνας θα πρέπει να

ολοκληρωθούν και να συμπληρωθούν σύμφωνα με την ανάλυση εργασιών που θα διεξαχθεί από σας.

- Εντολές πόρτας-γέφυρας. Οι εντολές τάφρου-πισίνας θα πρέπει να ολοκληρωθούν και να συμπληρωθούν σύμφωνα με την ανάλυση εργασιών που θα διεξαχθεί από σας.

3. **Προσομοίωση αλληλεπίδρασης πελατών με τους υπαλλήλους της καστροπολιτείας.** Θα υποθέσετε ότι είναι δυνατό να δίνονται παραγγελίες από τους πελάτες με σκοπό την εξυπηρέτησή τους, καθώς και ερωτήσεις-αποκρίσεις από τους υπαλλήλους της καστροπολιτείας για την εκκίνηση της παραγγελίας, την πραγματοποίηση και την ολοκλήρωσή της. Αυτές οι παραγγελίες μπορεί να αφορούν καφέ ή/και κάποιο γεύμα ή/και κάποιο ποτό, ανάλογα με την ώρα της ημέρας. Καλείστε να δημιουργήσετε σύστημα διεπαφής για αυτήν την αλληλεπίδραση πελατών-υπαλλήλων, την διαδικασία παραγγελίας, την εκτέλεση της και την εξόφλησή της ή την ενσωμάτωση του λογαριασμού στο γενικό λογαριασμό του πελάτη. Ο υπάλληλος θα πρέπει να φαίνεται ως εικόνα ενός **ιππότη** ή μιας **πριγκίπισσας**.



4. **Γενική προσομοίωση του συστήματος διεπαφής με τον χρήστη-πελάτη.** Ο σχεδιασμός θα πρέπει να έχει γίνει με έναν τρόπο τέτοιο ώστε να έρχεται όσο πιο κοντά στο θέμα της μεσαιωνικής καστροπολιτείας. Οπότε θα περιέχει στοιχεία όπως κατάλληλη διακόσμηση, πολεμίστρες, μπουντρούμια, κήπους με δέντρα στον εξωτερικό χώρο πριν μπούμε μέσα στο μεσαιωνικό διαμέρισμα, κιάλια,, παράθυρα με θέα στην τάφρο κ.τ.λ.

## **B) Συνοδευτικά εγχειρίδια**

Η εφαρμογή θα πρέπει να συνοδεύεται από τα εξής εγχειρίδια:

1. Εγχειρίδια χρήστη (user manual), τα οποία θα περιλαμβάνουν:
  - a. Σύντομες σημειώσεις εκκίνησης
  - b. Εγχειρίδιο σύντομης αναφοράς
  - c. Αναλυτικό εγχειρίδιο αναφοράς
2. On-line help (που να παρέχεται τρέχοντας την εφαρμογή)
3. Εγχειρίδιο Ανάλυσης και Σχεδιασμού της εφαρμογής (Τεχνικό Εγχειρίδιο).

- **Η εργασία θα πρέπει να γίνει από ομάδες των 2-3 ατόμων.**
- **Η υλοποίηση της εργασίας να γίνει σε γλώσσα οπτικού-παραθυρικού προγραμματισμού (π.χ. Delphi, Visual C#, Visual Basic, Visual J++, ToolBook κτλ).**
- **Η παράδοση της εργασίας θα γίνει στα εργαστήρια του Τμήματος σε ημερομηνία που θα οριστεί από την υπεύθυνη καθηγήτρια εντός των εξεταστικών περιόδων.**
- **Η ισχύς της παρούσας εργασίας είναι για το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014.**